

Ongeschoold óf hoog **geschoold**

In het rapport 'Installatiebranche in transitie' benoemde ING Economisch Bureau onlangs de steeds hogere opleidingseisen aan installatiemonteurs. Ook de andere kant van het spectrum wint terrein: bouwen wordt industrieel en vraagt om ongeschoold personeel. "Met alle respect, maar iedere Oempa Loempa kan zo'n installatiemodule aansluiten."

Een nieuwe tweedeling is in de maak. ING Economisch Bureau voorspelt het, dwarsdenkers waarschuwen ervoor, recruiters van grote bedrijven anticiperen erop. Door de onstuitbare opmars van industrieel bouwen worden installaties niet alleen beter en complexer maar ook integraler en eenvoudiger aan te sluiten. Dat stelt andere eisen aan installatiemonteurs. De contouren beginnen zichtbaar te worden van twee types monteurs, stelt Ton Gerritsen van InstallatieWerk

Brabant-Zeeland. Niveau 2 lijkt overbodig te worden. De monteurs van niveau 3 en (vooral) niveau 4 zijn gewild. Het zijn de gedroomde meedenkers, die het reduceren van faalkosten in hun achterhoofd hebben, complexe installaties doorgronden en leiding kunnen geven aan een team. Aan de onderkant zullen (ongeschoolde) montage-medewerkers de prefab systeemwanden en kant-en-klare installatiemodules plaatsen. Dat is immers geen *rocket science* maar gewoon... plug and play.

Aantal BBL'ers groeit

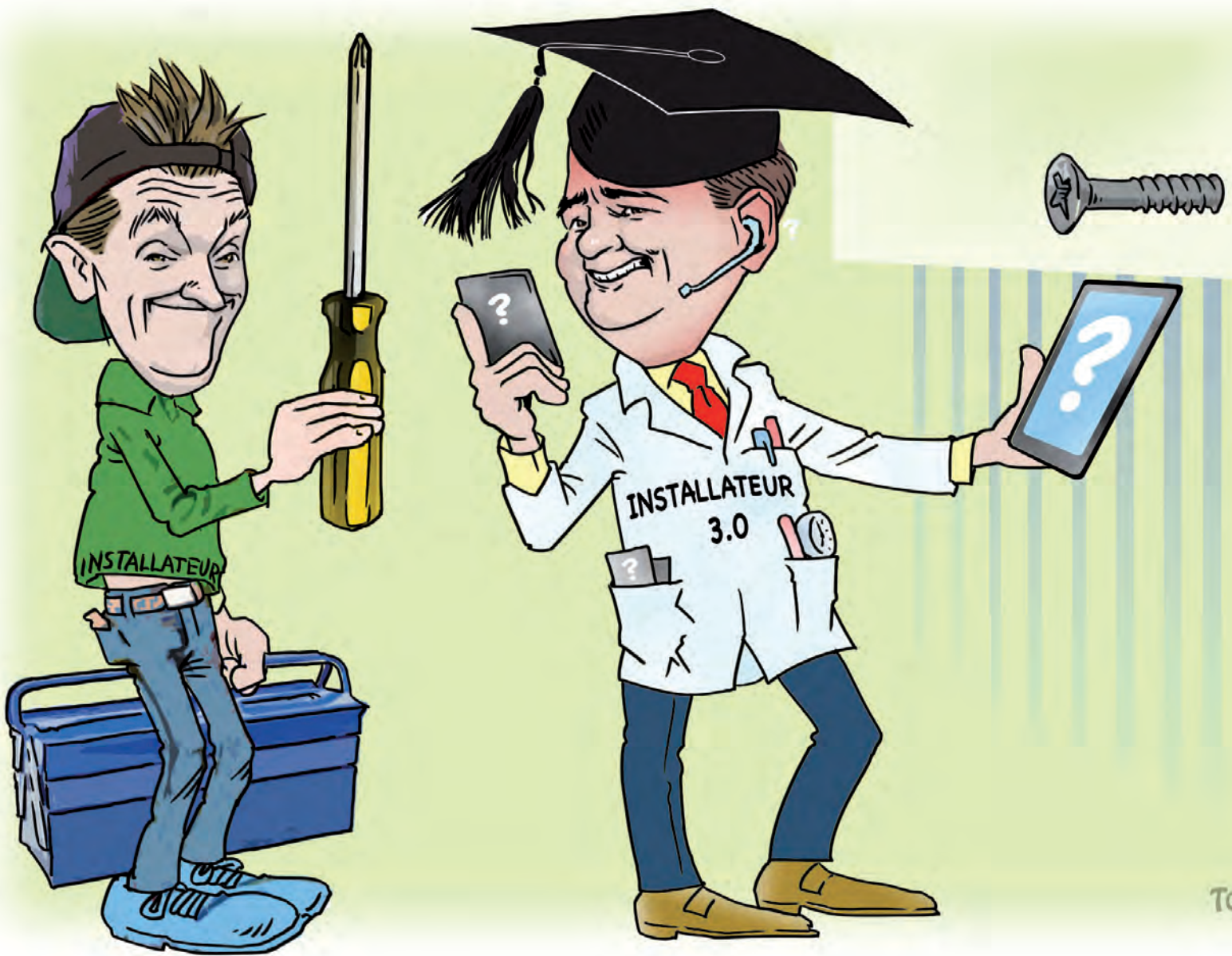
Als directeur van InstallatieWerk Brabant-Zeeland schetst Gerritsen de praktijk van vandaag. Het opleidingsbedrijf heeft 450 BBL-leerlingen in dienst, die één dag per week naar school gaan en vier dagen beschikbaar zijn voor zo'n 300 installatiebedrijven in de regio ("van Cuijk tot Terneuzen"). Gerritsen: "Het aantal BBL'ers groeit weer. De markt trekt aan en bedrijven hebben nu plek voor leerlingen." Maar het is wel een ander type leerling dan voor de crisis, betoogt Gerritsen, die 'ketenintegratie' als verklaring opvoert. Van leerling tot directeur, iedereen in het installatiebedrijf moet leren samenwerken met andere disciplines in de bouw om bijvoorbeeld nul-op-de-meterwoningen te realiseren.

Gedragcompetentie

Gerritsen: "Zo'n nul-op-de-meterwoning krijg je onmogelijk voor elkaar als je, net als vroeger, alleen focust op je eigen vakgebied. Twintig jaar geleden was zo'n beperkte scope normaal. De leerling werd op school geleerd vooral niet naar links of rechts te kijken en

De nieuwe vakman, wie is dat eigenlijk?

Hoe u het ook wendt of keert, veranderingen op het niveau van de consument hebben ook invloed op uw werk als ondernemer. Consumenten en bewoners stellen andere eisen dan tien jaar geleden. Daarop moet u anticiperen met klantgerichte service en nieuwe verdienmodellen. Denk bijvoorbeeld aan *pay per service* (betalen naar tevredenheid), *cross selling* (een installatie aanbieden mét onderhoudscontract), *lease* (niet de installatie verkopen maar de dienst eromheen) en *turnkey* opleveringen (klanten ontzorgen). Dergelijke disciplines vragen om andere competenties van uw medewerkers. Pure macho's, die ooit het alleenrecht hadden in de installatiebranche, lijken op hun retour. Ze moeten plaatsmaken voor procesmatige denkers, strategen, communicatiebeesten en opportunisten die nieuwe opdrachten binnenhalen.



Tony Tafi

niet te veel na te denken over het geheel. De kolommen waren gescheiden. Eerst was de architect aan de

faalkosten rezen daardoor de pan uit.” Alleen samen kun je een ‘product’ als een nul-op-de-meterwoning realiseren.

graag meer terugzien in het onderwijs-pakket: “Leerlingen moeten inzicht ontwikkelen in andere disciplines, procesmatig leren denken en daarover kunnen communiceren. Scrummen als samenwerkingsvorm? In de installatiebranche hebben we bimmen. Dat is min of meer hetzelfde idee. Projectteams werken tegelijkertijd samen aan hetzelfde ontwerp. De valkuilen werden vroeger pas op de bouw getackeld, nu gebeurt dat al in de tekenfase.”

De installatiemonteur van de toekomst

beurt, dan de aannemer, vervolgens de installateur en de afbouwer. Ze zagen elkaar niet staan op de bouw. En de

En dat betekent: communiceren. Gedragscompetenties, die steeds belangrijker worden, zou Gerritsen

>>

>> **Totale metamorfose**

Het werk van de installatiemonteur verandert. In meerdere opzichten. Volgens ING Economisch Bureau stijgt in de bouw de installatiequote. Ofwel: het aandeel installaties in bouwprojecten wordt groter. Dit geldt voor woningbouw én utiliteit, voor nieuwbouw én renovatie. Door toenemend belang en complexiteit van installaties zal de installatiequote de komende jaren waarschijnlijk blijven stijgen. Installaties zitten ingewikkelder in elkaar, met meer duurzame techniek en meer domotica. Ook de verwachtingen van de eindgebruiker zullen stijgen. Kortom: goede, doortastende installatiemonteurs zijn keihard nodig.

de huidige vakmensen, kennis hebben van domotica en software, producten kunnen verkopen en kunnen communiceren met de bewoners. Dat deze ontwikkelingen hun weerslag moeten hebben op het vakonderwijs, is een understatement.

Consequenties voor installateurs

De totale metamorfose die Van de Groep aankondigt, lijkt niet uit de lucht gegrepen. Neem alleen al de praktijk bij Energiesprong. Zo'n 4000 woningen heeft deze organisatie inmiddels afgeleverd, woningen die qua energiebesparing verder gaan dan we gewend zijn. Bij de start van Energiesprong, zes jaar geleden, werd een energiebespa-

bedrijven samen kant-en-klare energie-modules maken in de fabriek. Iedere Oempa Loempa kan zo'n module aansluiten. En als er toch al bouwers rondlopen op de bouwplaats, waarom zou je dan nog een apart installatiebedrijf inschakelen voor aansluiten en inregelen? Ook in de productie heeft de installateur niet veel meer te zoeken want de grote fabrieken kunnen dat veel beter. Dat is trouwens wel anders voor serviceverlening. Daarvoor zullen goede installateurs nodig blijven."

Van de Groep noemt net als Gerritsen de tweedeling in functies. Voor modules aansluiten zal nauwelijks opleiding nodig zijn. Voor dimensioneren, ontwerpen, service, onderhoud en verkoop zal juist méér opleiding nodig zijn. Van de Groep: "Dat gaat verder dan BIM. Digital prototyping, testen op bouwfysica en materiaalgebruik, klantenmodificaties laten maken, supermonteurs die software uitlezen en als enige 'onder de motorkap' mogen kijken of energie-modules die teruggaan naar de fabriek voor reparatie. Dat komt er allemaal aan. De huidige industriële technologie is er rijp voor. Het staat alleen nog niet in de schoolboeken." <<

Modules aansluiten óf steengoede service bieden

De opinie van Jan Willem van de Groep, programmaregisseur Energiesprong, sluit hierop aan. Van de Groep gooit zelfs extra olie op het vuur. In de vorige editie van dit vakblad waarschuwde Van de Groep al voor de ingrijpende veranderingen die eraan komen. Op de bouwplaats worden straks kant-en-klare producten in elkaar gezet, producten die zijn gemaakt in fabrieken door computers en robots.

De bouw industrialiseert in rap tempo, betoogt Van de Groep, gezien de niet te stuiten trends als robotica, 3D-printing, BIM en predictief onderhoud. Ook de installateur moet daarin mee. Van de Groep ziet diens rol veranderen.

Volgens de programmaregisseur Energiesprong zijn installateurs straks op de bouw niet meer nodig om leidingen en kabels te trekken. Maar de woningen zitten wel vol met hightech. De installateurs moeten die installaties snappen, en dus hoger opgeleid zijn dan

ring van 50% nagestreefd. Inmiddels is nul-op-de-meter het streven. Van dergelijke energieneutrale woningen zijn er al zo'n 1000 gerealiseerd. 'Grote stappen' willen Van de Groep en zijn collega's maken. En dat gaat consequenties hebben voor de installateur.

Van de Groep: "Woningen worden steeds slimmer en integraler gebouwd, tegen lagere kosten. Ze worden afgeleverd als één product, net als in de auto-industrie, waar allerlei onderdelen merken samenwerken onder de supervisie van één automerk, dat alles aan elkaar knoopt. Het onderdeel is van Bosch. De auto zelf is en blijft een Audi, Mercedes of Toyota."

Waarom zou op de bouwplaats dan in vredesnaam alles apart aan moeten komen, en aan elkaar geknutseld door mensen en bedrijven die elkaar helemaal niet (willen) kennen? Die aanpak is volkomen passéé, stelt Van de Groep: "Straks gaan kennisintensieve bouw-

Serie in Installatie en Sanitair

Dit is het tweede artikel in de strategieserie Installateur van de toekomst. Vakblad Installatie en Sanitair belicht in een serie verhalen én praktijkcases hoe de installatiebranche verandert op technisch en ondernemersgebied. Maar bovenal: welke rol vervult u als ondernemer hierin. Vragen of opmerkingen hierover? Of heeft u een tip voor invulling van deze interessante verhalenserie? Mail: installatiesanitair@eisma.nl.

Over prijsvechters en consultants

In het betaald voetbal wordt de kloof steeds breder tussen de Europese Champions League en onze nationale Mickey Mouse-competitie. Hetzelfde zien we in de installatiebranche. Daar plaatsen lokale installateurs de toiletputten en radiatoren terwijl technische dienstverleners complexe duurzame installaties bimmen voor ziekenhuizen en musea. “Onze mensen zijn multi skilled.”

In de weken dat het faillissement bij Imtech wordt bezegeld, is het topdrukte op de afdeling werving en selectie van installatiebedrijf Kuijpers. De 950 medewerkers tellende onderneming in Helmond zit in de *winning mood*. En daar hoort nieuw personeel bij. “Elke maand nemen we wel acht of negen nieuwe medewerkers aan”, vertelt Michiel van Kessel, manager HRM. “Van Imtech hebben we aardig wat mensen overgenomen. Bij dat bedrijf ontbrak het aan veel, maar niet aan

goede vaklui. Servicemonteurs, projectleiders... we willen ze graag hebben, op voorwaarde dat ze zich *multi skilled* willen ontwikkelen.”

Kennistoename op alle levels

Met de omschrijving *multi skilled* heeft Van Kessel meteen ‘de nieuwe installateur’ gekarakteriseerd. Vandaag de dag is technische kennis vaak niet meer voldoende als je wilt werken in de installatiebranche. Er wordt meer gevraagd. Dat geldt zeker voor Kuijpers, dat vol-

gens Van Kessel behoort tot ‘de Champions League van de installatiebranche’. Kuijpers bouwt complexe installaties in onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en musea (waaronder het Rijksmuseum). De klanten zijn veel-eisend en dat vraagt het uiterste van de medewerkers.

Servicemonteurs uithangbord bedrijf

Van Kessel: “Het kennisniveau is echt gigantisch toegenomen, op alle levels. Onze projectleiders moeten verstand hebben van techniek, projectmanagement, financiën en juridische zaken, en kunnen communiceren in een bouwteam van 15 zwaargewichten. Onze servicemonteurs moeten naast technisch inzicht ook commerciële vaardigheden en gedragscompetenties ontwikkelen. Zij zijn het uithangbord van ons bedrijf. Als ze te laat komen, of hun bestelbus in het bloemenperkje parkeren, hebben wij meteen een ontevreden klant aan de lijn. Dat was vroeger anders.”

De nieuwe vakman, wie is dat eigenlijk?

Hoe u het ook wendt of keert, veranderingen op het niveau van de consument hebben ook invloed op uw werk als ondernemer. Consumenten en bewoners stellen andere eisen dan tien jaar geleden. Daarop moet u anticiperen met klantgerichte service en nieuwe verdienmodellen. Denk bijvoorbeeld aan *pay per service* (betalen naar tevredenheid), *cross selling* (een installatie aanbieden mét onderhoudscontract), *lease* (niet de installatie verkopen maar de dienst eromheen) en *turnkey*-opleveringen (klanten ontzorgen). Dergelijke disciplines vragen om andere competenties van uw medewerkers. Pure macho's, die ooit het alleenrecht hadden in de installatiebranche, lijken op hun retour. Ze moeten plaatsmaken voor procesmatige denkers, strategen, communicatiebeesten en opportunisten die nieuwe opdrachten binnenhalen.



Disruptieve technologieën

Kuijpers is meer consultant dan prijsvechter, dat zal duidelijk zijn. Voor de laagste prijs hoeven klanten niet in Helmond aan te kloppen. Maar als ze een pico bello (duurzame) installatie willen, met bijbehorende servicemonteurs in de plooi, dan zijn er mogelijkheden. Daarmee worden de contouren steeds duidelijker van verschillende types installatiebedrijven. Willem Scheepers van erkenningsorga-

nisatie Investors in People (IiP) ziet een tweedeling in alle branches, ook in de installatietechniek. Scheepers: "Nu

ruptieve technologieën dit hele proces gaan automatiseren, inclusief robots, 3D-printers en zelfrijdende auto's."

Échte specialist of steengoede servicemonteur

worden die toiletpotten en radiatoren nog door lokale installateurs geplaatst. Maar het is een kwestie van tijd dat dis-

"Ik weet zeker dat de bedrijven in de onderste regionen van de installatiebranche straks met veel minder per-

>>

>> soneel toe kunnen”, meent Scheepers. Loodgieter of technische dienstverlener? Toiletpot of gebouwbeheersysteem? Goedkope seriematige productie of duur(der) maatwerk? Over zulke keuzes moeten installatiebedrijven nadenken vanwege de consequenties voor hun personeelsbeleid. Om aan te geven hoe ver die keuzes reiken, komt Scheepers met een voorbeeld van twee grote Amerikaanse webwinkels: Zappos

opleidingskansen? Krijgen ze erkenning en waardering? Worden hun projecten geëvalueerd? Dat laatste is belangrijk. Verbeteringen krijgen organisaties alleen voor elkaar door steeds te evalueren wat goed ging en wat beter kan.” liP begeleidde onder meer de technische dienstverleners Kuijpers en Croon Elektrotechniek. Dat laatste bedrijf pakte vanaf de 0-meting alles aan wat nodig was om een liP-certificaat in

heilig. Die aandacht voor opleidingen past bij deze tijd. De nieuwe generatie Y vindt ontwikkelkansen veel belangrijker dan geld. Bij bedrijven die deze kansen niet bieden, zijn ze zo weer vertrokken.” Kuijpers werkt intensief samen met opleidingsorganisaties als het Summa College Eindhoven, Installatiewerk (“onze hofleverancier van leerlingen”), TVVL, NCOI, De Baak (“voor managers”) en Avans+. Van Kessel: “Met Avans+ hebben we de post-HBO-opleiding tot BIM-engineer ontwikkeld. Die was er nog niet. Toevallig zijn vandaag de eerste 18 ingenieurs afgestudeerd.” Functies als BIM-engineer, BIM-coördinator en BIM-manager bestonden enkele jaren geleden nog niet. Nu wordt er keihard aan zulke specialisten getrokken. Hun kennis wordt als waardevol gezien. Het zijn de installateurs van de nieuwe tijd: hoogopgeleid, communicatief vaardig en zelfredzaam. Ze denken mee en bellen de klant als er problemen zijn, terwijl de installateur van de oude stempel een advocaat zou bellen... <<

Ander type monteur, anders leiding geven

(schoenen en kleding) en Victoria's Secret (lingerie). Allebei hebben deze verstrekende keuzes gemaakt. Scheepers: “Bij Zappos werken 400 mensen op het callcenter. Daar krijg je altijd een mens van vlees en bloed aan de lijn. Bij Victoria's Secret krijg je juist een geautomatiseerde computerstem, die ook nog eens terugpraat. Het zijn logische keuzes die voortkomen uit hun businessmodel.”

Van prijsvechter naar consultant

De nieuwe installateur maakt heldere keuzes. Wil hij een prijsvechter zijn? Dan is automatisering geen gek idee. Kiest hij voor een mensgerichte aanpak en adviesfunctie? Dan is betrokken personeel doorslaggevend. Betrokken medewerkers denken immers mee met de klant, en dat is precies de bedoeling. liP helpt bedrijven bij het ontwikkelen van interne betrokkenheid. Scheepers: “Op basis van een 0-meting stellen wij 39 indicatoren vast. Daarnaast nemen we interviews af in alle lagen van de organisatie om de mate van betrokkenheid in kaart te brengen. Zijn de medewerkers pro-actief genoeg? Willen ze zich ontwikkelen? Krijgen ze genoeg

de wacht te slepen. Croon wilde de omschakeling maken van prijsvechter naar een bedrijf dat de klant toegevoegde waarde biedt met consultancy. HR-manager Leo Groen: “Die omschakeling vraagt een ander type mens als medewerker. En een andere stijl van leidinggeven. Wij willen managers in ons bedrijf die hun medewerkers kunnen coachen maar die ook directief kunnen zijn wanneer de situatie daar om vraagt. En we willen medewerkers die hun manager durven te vragen om hulp of begeleiding. Het draait veel meer om vertrouwen en emotie.”

Opleiding BIM-engineer

Alleskunnens en schapen met vijf poten komen in elk bedrijf wel van pas. Edoch, ze zijn schaars op de arbeidsmarkt. Bij installatiebedrijf Kuijpers wacht men niet af. Men leidt hen zelf op, ook als ze nog 'niks' kunnen maar wel de juiste motivatie hebben. Van Kessel: “Wij steken jaarlijks 800.000 euro in opleidingen. Dat is 2,5% van onze loonsom, véél meer dan andere installateurs. Dat doen we ook als het crisis is want medewerkers zijn de levensader van ons bedrijf. De lange termijn is bij ons

Serie in Installatie en Sanitair

Dit is het derde artikel in de strategieserie 'Installateur van de toekomst'. Vakblad Installatie en Sanitair belicht dit najaar in een serie verhalen én praktijkcases hoe de installatiebranche verandert op technisch en ondernemersgebied. Welke rol kan uw bedrijf in de veranderende wereld spelen? Vragen of opmerkingen hierover? Of heeft u een tip voor invulling van deze serie? Mail: installatiesanitair@eisma.nl.

Herstellen én vernieuwen

OTIB presenteerde onlangs het rapport 'Trends en ontwikkelingen in de technische installatiebranche 2016' (met een vergezicht op 2020). Conclusie? De branche herstelt en de werkgelegenheid daalt nauwelijks. Maar technologie, ecologie (duurzaamheid) en demografie (vergrijzing) vragen om strategische keuzes in scholing en ontwikkeling. "Van de installateurs zit 10% op de low road, die leidt tot uitholling van vakmanschap."

Onderzoekers van MIT (Massachusetts Institute of Technology) spreken van een *second machine age*. Intelligente, zelflerende machines gaan na de automatisering van het handwerk ook steeds meer denkwerk van mensen overnemen. Zelfs het complexe denkwerk voor bijvoorbeeld stellen van diagnoses, zoeken naar efficiënte probleemoplossingen, optimaliseren van logistieke processen, analyseren van ongestructureerde data en deelnemen aan menselijke interactie. Dit futuristische beeld wordt onderschreven door het Rathenau Instituut: werknemers op alle opleidingsniveaus zullen de robotisering gaan voelen. Midden in deze wervelwind van vernieuwing zit de

installatiebranche. En robotisering is maar één van de vele trends en ontwikkelingen waar installateurs de komende jaren mee te maken krijgen. Het staat allemaal helder beschreven in het rapport 'Trends en ontwikkelingen in de technische installatiebranche 2016',

en programmeerwerk en meer advieswerk. Het vakmanschap dat van monteurs wordt verwacht, zou weleens een breder karakter kunnen krijgen. Niet alleen *hard skills* (lees: techniek en kennis) zijn nodig, ook *soft skills* worden voor 'gewone' monteurs steeds relevanter. Denk hierbij aan zelfstandigheid, oplossingsgerichtheid, klantgerichtheid en communicatief vermogen. Uit de trendrapportage komt een beeld naar voren dat de technische installatiebranche steeds meer een lerende branche zal worden. Inzet op scholing en ontwikkeling is essentieel om de uitdagingen van de toekomst aan te kunnen en opleiding en scholing blijven niet beperkt tot het begin van de loopbaan.

Trendrapport toont kansen en bedreiging

dat op 24 mei verscheen. Het rapport, waarvoor opleidings- en ontwikkelingsfonds OTIB jaarlijks de opdracht geeft, gaat over bedrijvigheid, arbeidsmarkt en beroepsopleidingen in de periode tot 2020 en is uitgevoerd door onderzoeksinstituut ITS (verbonden aan de Radboud Universiteit Nijmegen). De acht onderzoekers hebben bepaald geen half werk geleverd. Maar liefst 226 pagina's en geen trend bleef onbelicht. Van robotisering tot logistiek, van leerlingen opleiden tot strategische ondernemerskeuzes voor ofwel routinematig werk ofwel hooggekwalificeerd werk. (Iets ertussenin? Dat mag ook, op voorwaarde dat u er een goed verhaal bij hebt.)

Lerende branche

Het rapport geeft aan dat veel bedrijven een verschuiving verwachten naar meer service- en onderhoudswerk, meer ICT-

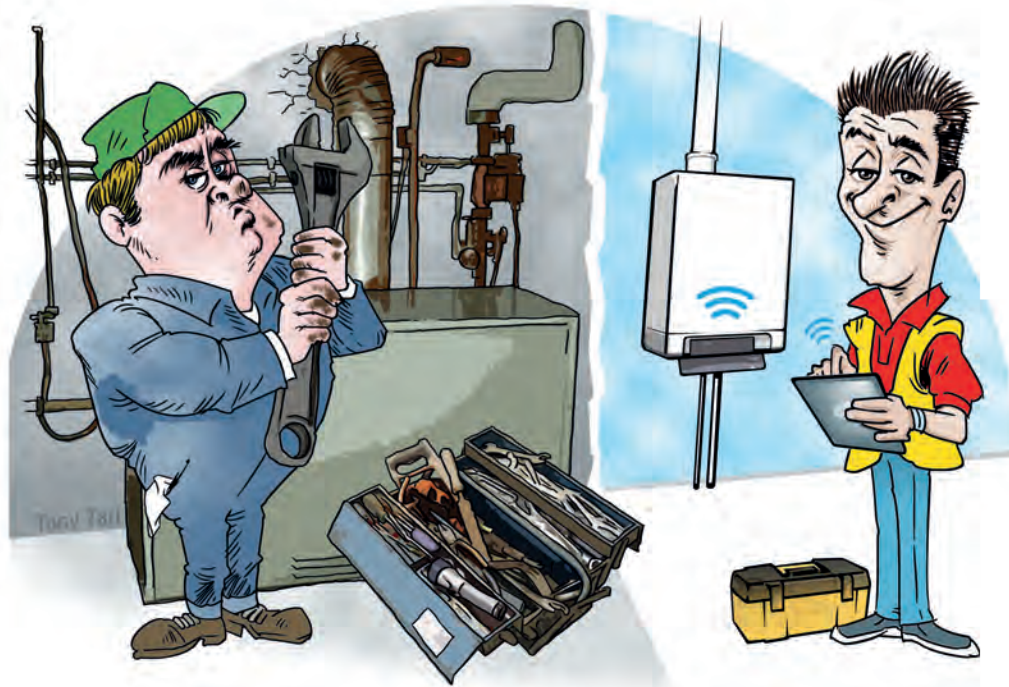
Ook voor oudere monteurs zal 'kennisonderhoud' en 'revisie van kwalificaties' op de agenda moeten staan. Hierbij refereren de onderzoekers niet alleen aan formele vakopleidingen maar ook aan informeel praktijkleren.

Wat verwachten bedrijven zelf?

Volgens het rapport verwacht ongeveer de helft van de bedrijven de komende jaren personeel met een hoger opleidingsniveau nodig te hebben om te kunnen inspelen op de nieuwe ontwikkelingen. De meeste bedrijven verwachten vooral meer leerlingen op MBO 4-niveau nodig te hebben (in de elektrotechniek meer dan in de installatietechniek). Maar ook op MBO 3-niveau en HBO-niveau verwacht een substantieel deel van de bedrijven een toename van de werkzaamheden. Een deel van de bedrijven heeft de intentie om deze

'Recessie wordt scholingsopgave'

Elly Verburg, directeur van OTIB over het onderzoeksrapport: "Door de recessie stonden wervings- en opleidingsinspanningen van bedrijven onder druk. Dit onderzoek laat zien dat onze branche weliswaar nog steeds last heeft van de recessie, maar dat dit minder wordt. Bedrijven zien kansen en verwachten een forse scholingsopgave. Om het vakmanschap met de ontwikkelingen mee te kunnen laten groeien, moeten medewerkers gezond, gemotiveerd en productief blijven. Dit rapport toont duidelijk aan dat er qua duurzame inzetbaarheid nog winst te halen is."



ZZP'er mist kennis

De flexibiliseringstrend die in de hele arbeidsmarkt zichtbaar is, is ook terug te zien in de technische installatiebranche. Het aantal zzp'ers is fors gestegen (naar ruim 14 000) en slokt ruim 10% op van de werkgelegenheid in de branche. Het aandeel uitzendkrachten is slechts 4%. De zzp'ers zijn vaak hoger opgeleid en hebben meer ervaring dan uitzendkrachten. Hoewel veel zzp'ers tijd besteden aan scholing, zijn de installatiebedrijven toch niet helemaal tevreden over hun kennis van nieuwe ontwikkelingen, zo stelt het rapport.

hogere gekwalificeerde medewerkers van buiten het bedrijf aan te trekken. Ruim driekwart van de bedrijven wil het eigen personeel opleiden of bijscholen om aan de hogere eisen te voldoen. Al met al ligt er een stevige scholingsopgave te wachten want de (leerling-)monteurs van morgen moeten steeds meer bagage in huis hebben.

gevens van een medio 2015 uitgevoerde bedrijvenenquête voor dit rapport, kunnen zij wel een globaal beeld geven. Uit de enquête blijkt dat 10% van de installatiebedrijven zich bevindt op de

marktpartijen, die de ruimtes inperken waarbinnen zij hun werk moeten doen. Bedrijven op de low road hebben beperkte toegevoegde waarde en smalle marges. Zij voelen een sterke druk

Capaciteitsbedrijven en kwaliteitsbedrijven

Kwaliteit of capaciteit?

Hoe staat de branche ervoor? Is er iets te zeggen over de mate waarin installatiebedrijven zich richten op kwaliteitsproductie of capaciteitsproductie? Dat is volgens de onderzoekers geen eenvoudige vraag. Maar op grond van de ge-

low road. Deze 'capaciteitsbedrijven' doen vooral routinematig, laaggeschoold werk. De bedrijven op de *high road* doen meer gespecialiseerd werk, waarvoor een goede vakopleiding nodig is. Dit zijn de 'kwaliteitsbedrijven'. Volgens het rapport blijkt bijna 25% gerekend te kunnen worden tot deze gespecialiseerde, hooggekwalificeerde ondernemingen.

Kostenreductie

De low road wordt door de onderzoekers als onaantrekkelijk gezien. Uit het rapport: "Deze bedrijven komen niet veel verder dan waar ze nu staan, in een uitvoerende rol achteraan in de keten, in een weinig invloedrijke positie en vaak sterk afhankelijk van andere

om kosten te reduceren. De low road leidt uiteindelijk tot uitholling van vakmanschap en van de kwaliteit van het personeelsbestand." <<

Belangrijke trends

- Automatisering/robotisering
- Nieuwe distributiesystemen
- Slimme meters
- Domotica
- Prefab bouwen en installeren
- Duurzaam bouwen
- Alternatieve energiebronnen
- Renovatie kantoorpanden
- 3D printen

Robots en verdwijnbanen volgens ABN AMRO

Wat over robotisering blijkt uit het trendrapport van OTIB, werd eerder dit jaar ook al kenbaar gemaakt door het Economisch Bureau van ABN AMRO. Volgens de bank moet de arbeidsproductiviteit in de bouwsector omhoog, maar is dat onmogelijk met de huidige manier van werken. De oplossing zit 'm in digitalisering: 47% van de banen kan worden gerobotiseerd. Bovenaan het lijstje met verdwijnbanen staan lassers, betonbewerkers, schilders en dakdekkers. Installateurs staan op deze lijst in de middengroep. Helemaal onderaan staan ingenieurs en architecten.